

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

I. Sakaguchi  
Filed 8/8/01  
Q65782  
10f,  
#39/256

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

J101721.S. PTO  
09/923536  
08/08/01

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 8月10日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-242439

出 願 人

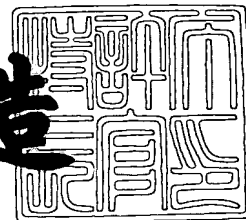
Applicant(s):

日本電気株式会社

2001年 5月31日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3049048

【書類名】 特許願

【整理番号】 53209398

【提出日】 平成12年 8月10日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

    【氏名】 坂口 郁雄

【特許出願人】

    【識別番号】 000004237

    【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100102864

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 工藤 実

【選任した代理人】

    【識別番号】 100099553

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 大村 雅生

【手数料の表示】

    【予納台帳番号】 053213

    【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

    【物件名】 明細書 1

    【物件名】 図面 1

    【物件名】 要約書 1

    【包括委任状番号】 9715177

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 カード認証システム及びカード認証方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 カード識別コードが記載されているカードと、  
前記カードから前記カード識別コードを読み込む読込装置と、  
前記読込装置の所在地が前記カード識別コードに対応する地域に属しているときのみ、前記カードを認証する認証装置  
とを含むカード認証システム。

【請求項 2】 請求項 1 において、  
前記読込装置は、読込装置識別コードを有し、前記読込装置識別コードを前記認証装置に通知し、  
前記認証装置は、前記読込装置識別コードと前記所在地とを対応させるテーブルを有し、前記テーブルに基づいて通知された前記読込装置識別コードに対応した前記所在地を検索して獲得する

カード認証システム。

【請求項 3】 請求項 2 において、  
携帯電話機を更に含み、  
前記認証装置は、前記カード識別コードと前記携帯電話機とを対応させる他のテーブルを有し、

前記地域は、前記携帯電話機が属するセルまたは複数のセルにより構成されるエリアと一致している

カード認証システム。

【請求項 4】 請求項 3 において、  
前記携帯電話機に対応する前記地域を記録している記録装置を更に含み、  
前記認証装置は、前記記録装置から前記地域を取得する  
カード認証システム。

【請求項 5】 請求項 4 において、  
前記携帯電話機の利用者は、前記携帯電話機を操作することにより、前記記録装置から前記地域を削除し、

前記認証装置は、前記記録装置に前記地域が記録されていないとき、前記カードを認証しない

カード認証システム。

【請求項 6】請求項 1 ～請求項 5 のいずれかにおいて、  
前記カードは、クレジットカードである  
カード認証システム。

【請求項 7】識別コードが記載されたカードと、前記カードから識別コードを読み込む読込端末と、前記識別コードに対応する携帯電話機と、前記携帯電話機が所在する地域を記録する記録装置とを含むカード認証システムを用いてカード認証を行うカード認証方法であり、

前記カードから前記識別コードを読み込んだ前記読込端末の所在地を取得すること、

前記記録装置から前記地域を取得すること、

前記地域に前記所在地が属するかどうかを判別すること、

前記地域に前記所在地が属さないとき、決済を禁止すること、

とを含むカード認証方法。

【請求項 8】請求項 7 において、  
記録された前記地域を削除すること、  
前記記録装置に前記地域が記録されていないとき、決済を禁止すること  
とを更に含むカード認証方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、カード認証システム及びカード認証方法に関し、特に、第 3 者によるカードの不正使用をより確実に回避するカード認証システム及びカード認証方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

クレジットカードを利用した購入・支払いが広く行われている。従来、カード

を使用した決済は、サービスや商品を購入する際、カードの所有者がカードを提示し署名することにより認証され決済される。

【0003】

このような署名による認証では、複製コピー、拾得、盗難による第3者の不正使用を未然に防止しにくい。カードを盗難・紛失したとき、即ち第3者によるカード不正使用の恐れがあるとき、カード使用者がカード管理会社に申告し、カードの利用中断の手続きをすることにより、カードの利用を一時中断することができる。この中断の手続きには、警察署に盗難のとき被害届、紛失のとき遺失物届を提出しなければならない、容易ではない。

【0004】

携帯電話システムが1つの携帯電話機を呼び出すとき、その携帯電話機が所在する可能性のある1つまたは少数のセルを特定することが必要である。このために、サービスエリアは複数の地域に分割され、交換機は各携帯電話機が所在する地域を登録している。携帯電話システムは、携帯電話機が位置する地域のみで呼び出しを行っている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、第3者によるカードの不正使用をより確実に回避するカード認証システム及びカード認証方法を提供することにある。

本発明の他の課題は、カードを使用可能な地域を限定し、カードの不正使用をより確実に回避するカード認証システム及びカード認証方法を提供することにある。

本発明の更に他の課題は、カードを使用可能な期間を限定し、カードの不正使用をより確実に回避するカード認証システム及びカード認証方法を提供することにある。

本発明の更に他の課題は、容易にカードの利用を中断するがとできるカード認証システム及びカード認証方法を提供することにある。

本発明の更に他の課題は、容易にカードの利用の中断を復帰するがとできるカード認証システム及びカード認証方法を提供することにある。

## 【 0 0 0 6 】

## 【課題を解決するための手段】

その課題を解決するための手段が、下記のように表現される。その表現中に現れる技術的事項には、括弧（ ）付きで、番号、記号等が添記されている。その番号、記号等は、本発明の実施の複数・形態又は複数の実施例のうちの少なくとも1つの実施の形態又は複数の実施例を構成する技術的事項、特に、その実施の形態又は実施例に対応する図面に表現されている技術的事項に付せられている参照番号、参照記号等に一致している。このような参照番号、参照記号は、請求項記載の技術的事項と実施の形態又は実施例の技術的事項との対応・橋渡しを明確にしている。このような対応・橋渡しは、請求項記載の技術的事項が実施の形態又は実施例の技術的事項に限定されて解釈することを意味しない。

## 【 0 0 0 7 】

本発明によるカード認証システムは、カード識別コードが記載されているカード（6）と、カード（6）からカード識別コードを読む読込装置（7）と、読込装置（7）の所在地がカード識別コードに対応する地域に属しているときのみ、カードを認証する認証装置（8）とを含む。カード（6）は、決済に使用されるカードであり、読込装置（7）によりカード識別コードが読み込まれることにより使用される。カード（6）の使用場所は、読込装置（7）の所在地と一致している。カード（6）を認証する要件にカードの使用場所を加えることにより、カード（6）の不正使用を防止する。

## 【 0 0 0 8 】

読込装置（7）は、読込装置識別コードを有し、読込装置識別コードを認証装置（8）に通知し、認証装置（8）は、読込装置識別コードと所在地とを対応させるテーブルを有し、テーブルに基づいて通知された読込装置識別コードに対応した所在地を検索して獲得する。このように読込装置（7）の所在地を獲得することは、読込装置（7）の負担を軽くする点で好ましい。

## 【 0 0 0 9 】

携帯電話機（11）を更に含み、認証装置（8）は、カード識別コードと携帯電話機（11）とを対応させる他のテーブルを有し、地域は、携帯電話機（11）

）が属する基地局（１２）のセルまたは複数のセルにより構成されるエリアと一致している。カード使用者が携帯電話機（１１）を携帯してカード（６）を使用することにより、カード（６）が認証される。

## 【 0 0 1 0 】

携帯電話機（１１）に対応する地域を記録している記録装置（１４）を更に含み、認証装置（８）は、記録装置（１４）から地域を取得する。このような記録装置（１４）は、公知であり、携帯電話機（１１）を含む携帯電話システム（２）に属し、位置登録を実行する。

## 【 0 0 1 1 】

携帯電話機（１１）の使用者は、携帯電話機（１１）を操作することにより、記録装置（１４）から地域を削除し、認証装置（８）は、記録装置（１４）に地域が記録されていないとき、カードを認証しない。カード使用者は、カード管理会社にカード（６）の利用の中断を申告することなく、利用を中断できる。カード（６）は、クレジットカードであることが好ましい。

## 【 0 0 1 2 】

本発明によるカード認証方法は、識別コードが記載されたカード（６）と、カード（６）から識別コードを読み込む読込端末（７）と、識別コードに対応する携帯電話機（１１）と、携帯電話機（１１）が所在する地域を記録する記録装置（１４）とを含むカード認証システムを用いてカード認証を行うカード認証方法であり、カード（６）から識別コードを読み込んだ読込端末（７）の所在地を取得すること、記録装置（１４）から地域を取得すること、地域に所在地が属するかどうかを判別すること、地域に所在地が属さないとき、決済を禁止することを含む。カード（６）の使用場所は、読込装置（７）の所在地と一致している。カード（６）を認証する要件にカードの使用場所を加えることにより、カードによる決済をする際、第３者による不正使用をより確実に防止できる。

## 【 0 0 1 3 】

記録された地域を削除すること、記録装置（１４）に地域が記録されていないとき決済を禁止することとを更に含む。カード使用者は、カード管理会社にカード（６）の利用の中断を申告することなく、利用を中断できる。カード（６）は

、クレジットカードであることが好ましい。

【0014】

【発明の実施の形態】

図面を参照して、本発明によるカード認証システムの実施の形態は、カード決済システムが携帯電話システムとともに備えられている。そのカード認証システム1は、図1に示されるように、通信ネットワーク3に接続されている。携帯電話システム2は、サーバ4を介して、通信ネットワーク3に接続されている。本発明によるカード認証システムは銀行データベース5を更に備え、銀行データベース5は通信ネットワーク3に接続されている。

【0015】

携帯電話システム2は、基地局12と携帯電話機11と交換機13とからなり、代表的な例としてはRCR27で規定されているシステムである。携帯電話システム2は、携帯電話機11の位置を特定可能な無線電話システムであれば、RCR27で規定されたシステム以外（例えばPHS等）でもよい。基地局12は、交換機13に接続され、携帯電話機11に報知情報を繰り返し放送している。報知情報には、複数の基地局のセルまたは複数のセルにより構成されるエリアに対応する位置コードが含まれている。携帯電話機11は、基地局12から報知情報を受信して自らの位置コードを認識する。携帯電話機所有者の操作等により交換機13に基地局12経由で位置登録信号を送信する。位置登録信号は、位置コードと携帯電話機11に対応する携帯電話機コードとを含む。携帯電話機11は、位置登録タイマを更に有し、位置登録タイマがタイムアウトする毎に交換機13に位置登録信号を送信する。携帯電話機11は、更に携帯電話機所有者の操作により交換機13に位置登録解除信号を送信する。

【0016】

交換機13は、位置登録レジスタ14を備えている。位置登録レジスタ14は、携帯電話機コードと位置コードとからなるテーブルを記録している。交換機13は、携帯電話機11から位置登録信号を受信し位置登録レジスタ14に携帯電話機コードと位置コードとを登録し、位置登録解除信号を受信し登録された携帯電話機コードと位置コードとを削除する。交換機13は、サーバ4から携帯電話



機コードを受信し、その携帯電話機コードに対応した位置コードを返す。

【 0 0 1 7 】

サーバ 4 は、位置コードと位置情報とからなるテーブルを有している。位置情報は、地名／地域名、緯度／経度、施設名、または対応するコード（以下、「地域名など」と記載される）である。サーバ 4 は、カード認証決済装置 8 から携帯電話機 1 1 の位置情報の問い合わせに応答して、交換機 1 3 から位置コードを獲得してその位置コードを地域名などに変換してカード認証決済装置 8 に返す。

【 0 0 1 8 】

銀行データベース 5 は、決済データを格納しており、カード認証決済装置 8 から送信された決済データを格納する。

【 0 0 1 9 】

カード決済システム 1 は、カード 6 とカード読込支払端末 7 と、カード認証決済装置 8 とからなる。カード 6 は、磁気カードまたは IC カードであり、クレジットカード、キャッシュカード、デビットカード、プリペイドカードに例示される決済に使用されるカードである。カード 6 は、カード情報を有している。カード情報は、カード 6 のカード ID を含み、カード 6 がプリペイドカードであれば残金の情報を更に含んでいる。カード 6 は、カード使用者により使用される。

【 0 0 2 0 】

カード読込支払端末 7 は、カード 6 からカード情報を読み込む読み込み部と、決済内容が入力される入力部と、カード 6 による決済の可否を表示する表示部とを備えている。カード読込支払端末 7 は、カード認証決済装置 8 に電話回線または専用回線を介して接続されている。カード読込支払端末 7 は、カード 6 からカード情報を読み込み、決済内容を店員等から入力され、カード情報に決済内容を付加してカード認証決済装置 6 に出力する。決済内容は、カード読込支払端末 7 の ID コードを含む。カード読込支払端末 7 は、カード認証決済装置 8 から決済の可否を受信して、表示部にその決済の可否を表示する。

【 0 0 2 1 】

カード認証決済装置 8 は、カード読込支払端末 7 の ID コードとカード読込支払端末 7 の所在地とを対応させるテーブルを有し、カード ID とカード所有者が

所有する携帯電話機 1 1 の携帯電話機コードとを対応させるテーブルを有し、決済内容を記録するデータベースを有している。

## 【 0 0 2 2 】

カード認証決済装置 8 は、カード読込支払端末 7 から獲得したカード I D から携帯電話機コードを検索してサーバ 4 に送信する。

## 【 0 0 2 3 】

カード認証決済装置 8 は、サーバ 4 から位置情報を受信し、その位置情報とカード読込支払端末 7 の所在地に基づいて決済の可否を判別する。カード認証決済装置 8 は、決済の可否をカード読込支払端末 7 に通知し、決済可であるとき決済内容を銀行データベース 5 に送信する。

## 【 0 0 2 4 】

本発明によるカード認証システムの動作は、位置登録、位置登録解除、カード利用とからなる。位置登録は、位置登録レジスタ 1 4 に携帯電話機 1 1 の位置を登録する動作である。携帯電話機所有者が携帯電話機 1 1 に対して位置登録操作したとき、初期電源投入時などで位置コードが携帯電話機 1 1 に登録されていないとき、受信した報知情報に携帯電話機 1 1 に登録された位置コードが含まれていないとき、網番号が変化してローミングするとき、または位置登録タイマがタイムアウトしたとき、位置登録は実行される。但し、携帯電話機使用者により位置登録解除操作されたとき、位置登録操作されるまで位置登録は実行されない。

## 【 0 0 2 5 】

位置登録が実行されると、携帯電話機 1 1 は、記録されている携帯電話機コードと位置コードとを基地局 1 2 を介して交換機 1 3 に送信する。交換機 1 3 は、その携帯電話機コードと位置コードとを位置登録レジスタ 1 4 に記録保存する。

## 【 0 0 2 6 】

位置登録解除は、位置登録レジスタ 1 4 に記録されている携帯電話機コードと位置コードとを削除する動作である。位置登録解除は、携帯電話機所有者が携帯電話機 1 1 に対して位置登録解除操作をしたときに実行される。位置登録解除操作されたとき、携帯電話機所有者により位置登録操作されるまで位置登録は実行されない。

## 【 0 0 2 7 】

位置登録解除が実行されると、携帯電話機 1 1 は、携帯電話機コードを含む位置登録解除信号を交換機 1 3 に送信する。交換機 1 3 は、位置登録レジスタ 1 4 からその携帯電話機コードに対応した位置コードを削除する。

## 【 0 0 2 8 】

カード利用は、カード 6 を使用して決済する動作である。カード使用者は販売店などでカード 6 を提示し、販売店店員はカード読込支払端末 7 にカード 6 からカード I D を読み込ませ決済内容を入力する。カード I D は、決済内容とともにカード認証決済装置 8 に送信される。カード認証決済装置 8 は、カード I D に対応する携帯電話機コードを検索し、その携帯電話機コードをサーバ 4 に送信する。サーバ 4 は、位置登録レジスタ 1 4 から検索された携帯電話機コードに対応する位置コードを読み出す。サーバ 4 は、読み出した位置コードを地域名などに変換してカード認証決済装置 8 に送信する。

## 【 0 0 2 9 】

その地域名とカード読込支払端末 7 の所在地とが一致しているとき、カード認証決済装置 8 はカード読込支払端末 7 に決済可であることを通知し、決済内容を記録し、銀行データベース 5 に決済内容を送信する。カード認証決済装置 8 が獲得した地域名とカード読込支払端末 7 の所在地とが一致していないとき、カード認証決済装置 8 は決済内容を廃棄し、カード読込支払端末 7 に決済不可であることを通知する。

## 【 0 0 3 0 】

対応する位置コードが位置登録レジスタ 1 4 に登録されておらず位置コードを読み出せないとき、即ち位置登録解除が実行されているとき、サーバ 4 は位置登録が解除されていることをカード認証決済装置 8 に通知する。このときカード認証決済装置 8 は決済内容を廃棄し、カード読込支払端末 7 に決済不可であることを通知する。

## 【 0 0 3 1 】

カード読込支払端末 7 は、決済可であることが通知されたとき、表示部に決済可能を示すメッセージを表示する。カード読込支払端末 7 は、決済不可であるこ

とが通知されたとき、表示部に不正使用警告を表示する。

【 0 0 3 2 】

本発明によるカード認証システムによれば、携帯電話機が所在する地域以外でカードによる決済ができなくなる。その結果、第 3 者によるカードの不正使用を防止できる。本発明によるカード認証システムは、カード所有者が位置登録を解除することよりカードの利用を中断し、カード所有者が位置登録することよりカードの利用の中断から復帰することができる。このような操作は、カード管理会社に利用停止手続きすることより容易であり、更に就寝中等短い時間帯だけカードの利用を一時中断できる。

【 0 0 3 3 】

【発明の効果】

本発明によるカード認証システムは、カードによる決済をする際、第 3 者による不正使用をより確実に防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

図 1 は、本発明によるカード認証システムの実施の形態を示すブロック図である。

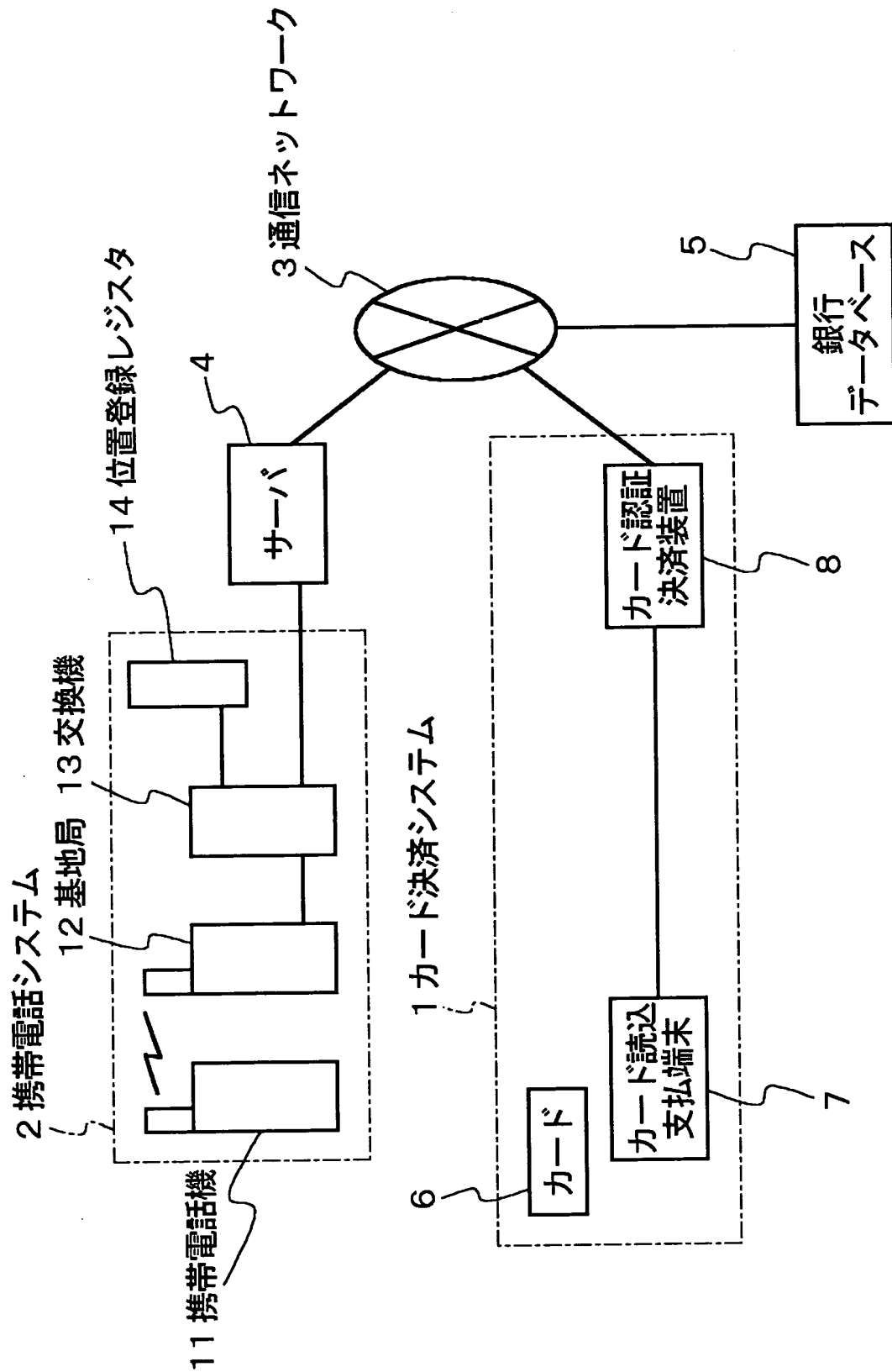
【符号の説明】

- 1 … カード決済システム
- 2 … 携帯電話システム
- 3 … 通信ネットワーク
- 4 … サーバ
- 5 … 銀行データベース
- 6 … カード
- 7 … カード読込支払端末
- 8 … カード認証決済装置
- 1 1 … 携帯電話機
- 1 2 … 基地局
- 1 3 … 交換機

1 4 …位置登録レジスタ

【書類名】 図面

【図 1】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 第 3 者によるカードの不正使用をより確実に回避する。

【解決手段】 カード識別コードが記載されているカード 6 と、カード 6 からカード識別コードを読む読込装置 7 と、読込装置 7 の所在地がカード識別コードに対応する地域に属しているときのみ、カードを認証する認証装置 8 とを含む。カード 6 を認証する要件にカードの使用場所を加えることにより、カード 6 の不正使用を防止する。携帯電話機 1 1 を更に含み、認証装置 8 は、カード識別コードと携帯電話機 1 1 とを対応させる他のテーブルを有し、地域は、携帯電話機 1 1 が属する基地局 1 2 のセルと一致している。カード使用者が携帯電話機 1 1 を携帯してカード 6 を使用することにより、カード 6 が認証される。

【選択図】 図 1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日  
[変更理由] 新規登録  
住 所 東京都港区芝五丁目7番1号  
氏 名 日本電気株式会社